



Orpheus Project

Begleitmaterial für die Kurzfilme
über Nachhaltigkeitsforschung

- teilweise mit Lösungen -

Angelika Kubanek mit Yannick Reupke und Elisa Dittmann

Orpheus Project

Nachhaltigkeitsforschung für den English as a Foreign Language (EFL) Classroom

Technische Universität Braunschweig
Institut für Anglistik und Amerikanistik
Abteilung Englische Sprache und ihre Didaktik
Prof. Dr. Angelika Kubanek
Bienroder Weg 80
38106 Braunschweig
Tel. +49 531 391-8726
a.kubanek@tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de

Alle Kurzfilme sind für Sie hier kostenlos abrufbar:

<http://publikationsserver.tu-braunschweig.de>
Suche: Kubanek, Angelika

Quelle Titelbild:

Mit freundlicher Genehmigung der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel
Graph A1:470a
“Orpheus“ von Adrian Collaert

Orpheus Project (seit 2014) – Projekterklärung

Das Kurzfilmprojekt ist als zu den *Environmental Humanities* gehörend anzusehen, interdisziplinär mit Anteilen an Umweltwissenschaften, Geisteswissenschaften und Fremdsprachendidaktik.

Die Ziele sind:

- Unterstützung des Interesses Jugendlicher an Nachhaltigkeitsforschung (science appreciation)
- Erweiterung des Fundus an Lehrmaterial für Englischlerner sowohl im bilingualen Unterricht wie auch im Normalenglischunterricht (es kann auch im DaF Unterricht eingesetzt werden)
- Auseinandersetzung mit Verstehensformen von Jugendlichen und Erklärformaten
- Leistung eines kleinen Beitrags zur Sichtbarmachung von Forschung
- Förderung von interkultureller Handlungskompetenz bei Jugendlichen durch Aufzeigen, dass in den dargestellten Initiativen Menschen/Wissenschaftler international miteinander arbeiten und Englisch Kommunikationssprache ist
- Bewusstmachen unterschiedlicher Kommunikationsstile (manche der Befragten bevorzugen es, ein Manuskript zu haben, manche reden frei). Ziel ist nicht, „native speaker“ reden zu lassen, sondern Experten vor Ort, die Fragenden sind Schüler und Studierende

Zum Namen: „Orpheus“ wurde gewählt, weil Orpheus laut der griechischen Mythologie durch seinen Gesang sogar die Felsen dazu brachte, sich ihm zu nähern um zuzuhören – er ist somit die Vermittlerfigur zwischen unbelebter Materie und dem Menschlichen.

Ovid, Metamorphosen, Buch 11, Zeile 1-3

Nach dem Bericht zum Gesang, in Buch 10, über den Tod von Eurydice:

„Während der thrakische Sänger mit solchem Gesang die Wälder, die Herzen der wilden Tiere und die Steine, die ihm folgen, in seinen Bann zieht“...(Übersetzt und herausgegeben von M. von Albrecht. Stuttgart 1994)

Englisch:

While the poet of Thrace, with songs like these, drew to himself the trees, the souls of wild beasts, and the stones that followed him...

source: Poetry in Translation website, translation A.S. Cline (2000), open access

Orpheus Project – Didaktische Möglichkeiten

Wie Sie auf den folgenden Seiten des Begleitmaterials sehen, haben wir zahlreiche Arbeitsmöglichkeiten entwickelt. Diese sind CLIL- und MINT bezogen, aber im Grunde können sie auch in den regulären Englischunterricht eingebaut werden. Sie können einen oder mehrere Filme entweder als Ergänzung zu einem Lehrbuch oder Kollegstufen-Themenheft einsetzen, oder als Umsetzung von Globalem Lernen. Ebenso geeignet ist das Material für eine Reflexion der Schüler über *learning how to learn*. Sie setzen sich damit auseinander, wie sie sich eine „fremde“ Sache erarbeiten, ob sie mehr über das Visuelle lernen, ob sie den Fachwortschatz genau kennen wollen, ob sie nach Verbindungen in ihrer Lebenswelt suchen usw.

Die Vorschläge, die zu einem bestimmten Film gemacht werden, können Sie für den einen oder anderen abwandeln, wo sinnvoll.

Idealerweise motiviert das Anschauen eines der Filme dazu, dass die Klasse selbst Interesse entwickelt, einen Experten für Nachhaltigkeit zu besuchen und dazu eine Mini-Dokumentation zu erstellen.

Juni 2017, Angelika Kubanek und Team

Pre-tasks

1. Describe the picture on the cover of this supporting material (How is nature depicted? What kinds of animals can you see?).

In the picture I can see _____

2. Look up information about Orpheus. Who was he?

answer: _____

3. In the poetry about Orpheus, it is said that the rocks started to move towards him because they wanted to listen to his music. The rocks listened and moved, as if they suddenly were human beings.

How do you see rocks and stones?

answer: _____

What do you feel about rocks?

answer: _____

Inhalt

1. Film I – Recycling electronic waste – a big challenge.....	1
1.1 Quiz	
1.2 What do you think?	
1.3 Now it's your turn!	
1.4 Vocabulary – difficult words	
1.5 Solutions	
2. Film II – Wild.....	9
2.1 Quiz	
2.2 What do you think?	
2.3 Now it's your turn!	
2.4 Vocabulary – difficult words	
2.5 Solutions	
3. Film III – Caring for a forest.....	18
3.1 Quiz	
3.2 What do you think?	
3.3 Now it's your turn!	
3.4 Vocabulary – difficult words	
3.5 Without the forest	
3.6 Solutions	
4. Film IV – The Douglas Fir – The trees which are stretching almost up to the sky.....	30
4.1 Quiz	
4.2 What do you think?	
4.3 Now it's your turn!	
4.4 Vocabulary – difficult words	
4.5 Solutions	
5. Film V – Environmental education and research in Braunschweig.....	39
5.1 Quiz	
5.2 What do you think?	
5.3 Now it's your turn!	
5.4 Vocabulary – difficult words	
5.5 Solutions	
6. Film VI – Esther, Remy and the crop plants experiment.....	47
6.1 Quiz	
6.2 What do you think?	
6.3 Now it's your turn!	
6.4 Vocabulary – difficult words	
6.5 Solutions	
6.6 Unterrichtsvorschlag für den 5. Jahrgang oder zur Differenzierung in höheren Jahrgängen	

Inhalt

7. Film VII – Beate, Adrian and the TU library - Saving energy through low cost investments...	56
7.1 Quiz	
7.2 What do you think?	
7.3 Now it's your turn!	
7.4 Vocabulary – difficult words	
7.5 Solutions	
8. Lernspiele zur schnellen Umsetzung.....	62
8.1 Fly Flap	
8.2 Jeopardy	
8.3 Einen Schritt weiter	
8.4 „Ich packe meinen Koffer“	
8.5 Spiele für die Sinne	



laif No: 18458600 Date Photo: 20110901 Credit: Kai Loeffelbein/laif
Caption: Afrika, Ghana, Accra, Agbogbloshie, 16.09.2011, Elektroschrott. Die jüngsten Kinder verbrennen die Kabelummantelung, um das Metall freizulegen. Die Dämpfe, die sie dabei einatmen sind sehr giftig English:
photos & reportagen Africa, Ghana, Accra, Agbogbloshie, 16 September 2011, electronic waste, the children burn the cable. The work is very stressful and hazardous |

Dieses Foto stammt von dem Fotografen Kai Löffelbein, der von der Agentur Laif vertreten wird. Die Abbildungsrechte für die Verwendung dieses Photos im Film und der dazugehörigen Aufgabe wurden erworben. Bildrechte A. Kubanek/ TU Braunschweig

Recycling Electronic Waste - A Big Challenge

Recycling electronic waste – a big challenge

1.1 Quiz

1. Elpro handles electronic waste from whom? Name the three different customers (*Kunden*).

answer: _____

2. How many people worked in the Elpro company where the film was shot?

answer: _____

3. What does the “Elektrogesetz” oblige the companies to do?

answer: to _____ and to _____.

4. Name three examples for e-waste.

answer: _____

5. How high is the percentage rate of recycling in Central Europe for e-waste?

answer: _____

6. What are the 3 problematic areas listed in the chart?

answer: _____

7. Where is e-waste transported to illegally?

answer: _____

8. What do some teenagers in Ghana do to earn a little bit of money?

answer: _____

9. Why is this extremely dangerous?

answer: _____

Recycling electronic waste – a big challenge

1.2 What do you think?

1. Why do you need a company to manage electronic waste? Isn't the garbage collection (*Müllabfuhr*) enough?

answer: _____

2. What are your thoughts on why women don't work in this field a lot?

answer: _____

3. What would the world look like if electronic waste was not recycled? Would we notice its effects?

answer: _____

Recycling electronic waste – a big challenge

1.3 Now it's your turn!

1. Count all electronic devices in your house. How many do you find?

answer: _____

2. Could you live without a smart phone? If yes, for how long? A day? A week? A month?

answer: _____

3. Do you know someone who works in a mobile phone shop? If so, ask him/ her what happens with all the phones that have not been sold after a year. What do they tell you?

answer: _____

4. If you don't know someone who works in a mobile phone shop, you can still ask in such a shop!

Recycling electronic waste – a big challenge

1.3 Now it's your turn!

Look at the picture at the beginning of this chapter (the one with the boys).

5. Describe the picture.

6. What do you think a normal day in the life of these teenagers looks like?

answer: _____

7. Do an internet research in German about „Elektroschrott aus Europa nach Ghana“

Recycling electronic waste – a big challenge

1.3 Now it's your turn!



Illustration Tonia Wiatrowski, Bildrechte A. Kubanek/ TU Braunschweig

I throw away my
paper cup from
Starbucks after I
finish my drink.

I throw away
unopened food the
day that it expires.

8. Draw yourself and then draw speech bubbles around you. Write down in those speech bubbles what you throw away.

Recycling electronic waste – a big challenge

1.3 Now it's your turn!



As you can see, electronic devices need to be taken apart by hand, partly.

9. Could you imagine to do this kind of job for a time?

answer: _____

10. Do an internet search about "new machines for electronic recycling"

answer: _____

Recycling electronic waste – a big challenge

1.4 Vocabulary – difficult words

1. screwdriver – Schraubenzieher
2. reduced – reduziert
3. prevented – davor bewahrt/ verhindert
4. scrap - Schrott
5. retailers – Einzelhändler
6. delivered – geliefert
7. B2B – business to business: electronical waste from business companies
8. B2C – business to customers: electronical waste from private households
9. sustainability – Nachhaltigkeit
10. requirements – Anforderungen/ Voraussetzungen
11. green house gases – Treibhausgase: Gase in der Atmosphäre, die die Wärmestrahlung der Erde aufnehmen und wieder an die Erde zurück strahlen.
12. developing countries – Entwicklungsländer
13. established – eingeführt
14. to expire – ablaufen

Recycling electronic waste – a big challenge

1.5 Solutions

Quiz

1. (Min. 1:20) – private people, public institutions, enterprises
2. (Min. 2:29) – 70 people
3. (Min. 4:25) – to take back old electronic devices and to recycle them
4. (Min. 9:45) – cellphones, beamers, refrigerators
5. (Min. 13:43) – 20-25%
6. (Min. 16:03) – recycling, climate change, marine litter
7. (Min. 18:46-19:00) – from Asia, America to Africa
8. (Min. 18:46-19:00) – e-waste is burned
9. (Min. 19:05-19:37) – toxins develop



Die Abbildungsrechte wurden uns von der Künstlerin "Hera" erteilt, nur für den Film und dieses Lernmaterial. Weitergabe oder anderweitige Nutzung ist nicht gestattet.

Wild

Wild

2.1 Quiz

1. Which kinds of animals does the forestry office manager mention when he talks about “wild”?

answer: _____

2. What are the three species of predators that disappeared?

answer: _____

3. Why did they disappear?

answer: _____

4. How big is the land that he looks after?

answer: _____

5. What is nature for the forester? Name the two definitions.

answer: _____

6. How do animals move in a forest?

answer: _____

7. How do scientists find out more about the wolf's movements?

answer: _____

Wild

2.2 What do you think?

1. What does “wild” mean to you?

answer: _____

2. What does “nature” mean to you?

answer: _____

3. What could a farmer do to protect his sheep?

answer: _____

4. What can people do to protect nature?

answer: _____

Wild

2.3 Now it's your turn!

1. Find out what the job of a “*Wolfsberater*” is!

answer: _____

2. Think about the characterisation of the following animals:

Game, deer, wild boar

answer: _____

Wolf

answer: _____

Lynx

answer: _____

Polar bear

answer: _____

3. Prepare a question that you would like to ask a forester.

question: _____

Wild

2.3 Now it's your turn!

4. Annie Proulx is a famous Canadian-US writer. In 2016 she published her new novel *Barkskins* (it means a skin like the bark of a tree, (tough) and was the name for woodcutters). The German translation of her novel has the title: *Aus hartem Holz*. (English publisher: 4th estate, London, German publisher: Luchterhand).

The story begins in the year 1693, it is the story of the Canadian forests, of wood industry, of the destruction of forests, the extremely hard life of the people living in the wilderness, the different ideas of the native Indian population, of the relationship between the native inhabitants and the immigrants from Europe. Later in the story, a woman who becomes the boss of one of the wood companies marries a German forester who had moved to Canada. Their son begins to reflect about destroying and replanting, about giving back something to nature.

- 4a. Read the following text.

This short quotation is on page 643 of the novel (it is a book with many pages).

The father, Dieter Breitspecher, asks:

What in your consideration is a forest?

The son, Charley, answers:

I am sure that the wild natural woodlands are the only true forests. The entire atmosphere – the surrounding air, the intertwined roots, the humble ferns and lichens, insects and diseases, the soil and water, weather. All these parts seem to play together in a kind of grand wild orchestra. A forest living for itself rather than the benefit of humankind.

The father replies:

'Living for itself.' Yes, of course, but that is not managed land, where we plant and watch over trees to provide revenue to the owners, lifetime jobs to workers, shade and pleasure to nature lovers. Wild forests cannot be managed. That is why we cut them and benefit from their wood, then replace them with trees. Trees that can be managed.

- 4b. Think of plantations (rice, palm oil trees, coffee bushes). Why do big plantations exist?
- 4c. Compare a forest you know and a park in your city/your village:
What is different? Which kind of work is done to keep the forest/park the way it is? This would be called management....

Wild

2.3 Now it's your turn!

5. Look up the description of what someone learns who wants to become a "*Forstwirt*".

answer: _____

6. Which products in your school are made of wood? Try to imagine the work process from tree in the forest to the product.

answer: _____

7. Paper is made from wood fibres. How?

answer: _____

8. *Gary Snyder* is a Californian nature activist and poet who has been an adviser to governments. Read something about his life or one of his poems. He spent many years walking in Japan and also lived with Zen monks.

9. *Charles Foster* is an „*Universalgenie*“ who lives in Oxford. He is a professor, a lawyer, a doctor, but also did ultra-marathons. He has tried to understand wild animals by trying to live like animals. Read his book (in German) or read an interview with him. In English the title is: Being a beast.

10. If you have a pet how do you understand it? What would you do to understand animals?

answer: _____

11. Do you like loud, wild music? What does it do to your body and your state of mind?

answer: _____

Wild

2.3 Now it's your turn!

Look at the picture at the beginning of this chapter (the one with the houses).

The street art work uses the motive of the "bad wolf" and transforms it. It was created by the street art duo Herakut. (<http://www.herakut.de>)

12. Create a poster (as pair or group) similar to the painting, about what "wild" means to you.

Wild

2.4 Vocabulary – difficult words

1. game – das Wild(tier)
2. reduced – verringert
3. predator – Raubtier
4. development – Entwicklung
5. Lower-Saxony – Niedersachsen
6. cattle – Vieh
7. responsible – verantwortlich
8. diversity – Vielfalt
9. demand – etwas einfordern
10. concrete – Beton
11. hay – Heu
12. pack – Rudel
13. cultural monument – Kulturdenkmal
14. Predators – Raubtiere
15. Lynx – Luchs

Wild

2.5 Solutions

Quiz

1. (Min. 02:05-03:05) – European red deer, fallow deer, mufflon, roe deer, wild boar
2. (Min. 03:50-4:00) – lynx, wild cat, wolf
3. (Min. 04:02-04:28) – they competed with farmers' and foresters' interests so they were shot
4. (Min. 07:00) – 1900 hectares
5. (Min. 08:09) – untouched area with no influence of mankind, woodland with several species of trees
6. (Min. 13:18-14:20) – wolves live with their family but they have to leave the pack when they are two years old and then they explore new areas of the woods
7. (Min. 14:39) – the forester researcher attaches a belt to a young wolf or installs camera traps which take pictures of wolves



Illustration Roberta Bergmann, Bildrechte A. Kubanek/ TU Braunschweig

Caring for a forest

Caring for a forest

3.1 Quiz

1. How is the climate in this area characterised?

answer: _____

2. What is the average temperature in the growing period?

answer: _____

3. What metal in the deeper layers of the soil causes the darker colour?

answer: _____

4. What does sustainability mean?

answer: _____

5. What kind of trees are shown?

answer: _____

6. What is the age of the Scots Pine there?

answer: _____

7. How much does a Scots Pine log cost?

answer: _____

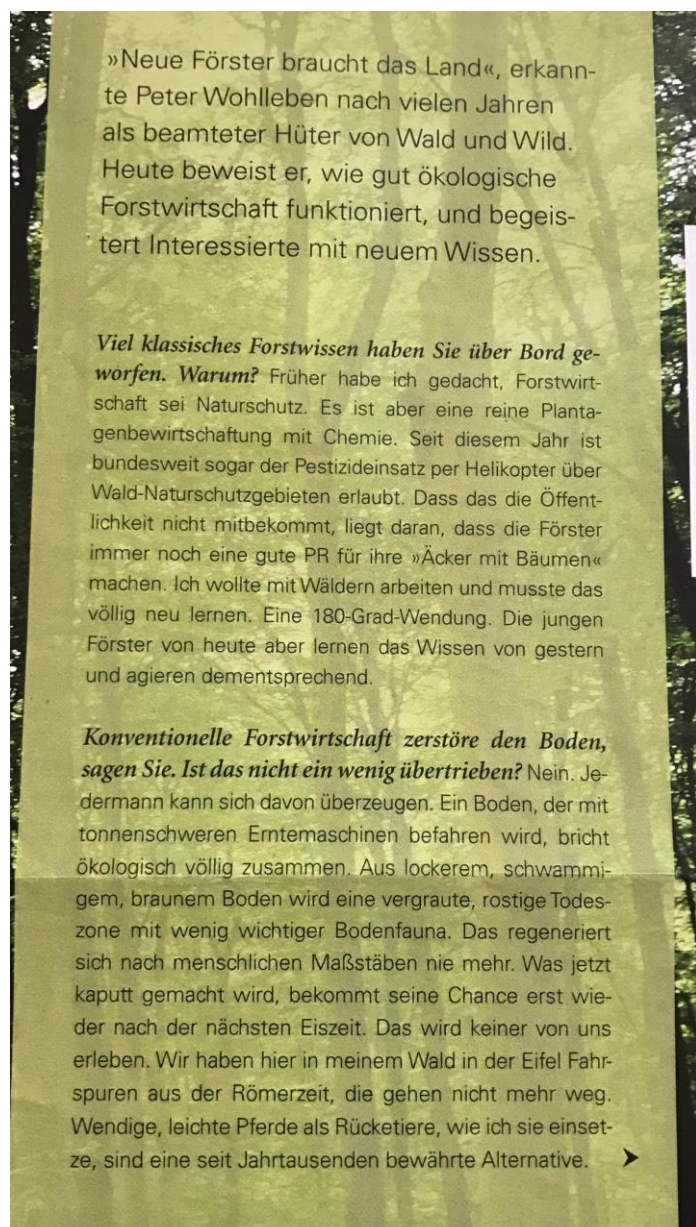
8. What does a typical day of a forester look like?

answer: _____

Caring for a forest

3.1 Quiz

Read the short extracts of the following interview with *Peter Wohlleben* below. He became well known in Germany because he looks at forests differently. Answer the questions about this interview (next page). Try to answer as many as possible in English. Use a dictionary!



[...]

Viele Jahre der Erfahrung im Wald haben Sie eine neue Sicht auf diese Flora gelehrt. Ja. Ich weiß heute, dass auch Pflanzen und Bäume Gefühle, ein Gedächtnis, ein Schmerzempfinden haben. Das können wir sogar gut messen. Die tatsächlich stattfindende Kommunikation zwischen Bäumen aller Generationen durch elektrische, chemische oder akustische Signale ist fantastisch. Der Wald ist ein Superorganismus, ein riesiges Netzwerk, das wir noch gar nicht genau kennen. Aber klar ist: Auch Pflanzen haben ein Recht auf ein würdevolles Leben.

Quelle: Eve Magazin, 2015 Heft Nr. 5

Caring for a forest

3.1 Quiz

9. Why does Wohlleben think that most of forestry work is not a protection of nature?

answer: _____

10. What happens to the loose brown soil when a heavy harvester (*Holzerntemaschine*) moves on it?

answer: _____

11. What is “a better” alternative in forestry work for him?

answer: _____

12. What do trees and plants also have besides a memory?

answer: _____

Caring for a forest

3.2 What do you think?

1. Why are people interested in caring for a forest?

answer: _____

2. Why is it so important to protect trees?

answer: _____

3. Why could it be so interesting to analyse the soil of a forest?

answer: _____

4. What could be the difference between a “*Waldwissenschaftler*” and a forester?

answer: _____

5. What is the difference between sustainability (*Nachhaltigkeit*) and “*Ressourcenschonung*” from your point of view?

answer: _____

Caring for a forest

3.3 Now it's your turn!

1. What kinds of trees can you find in your garden, a close park or a forest? (If you are unsure about the tree's name, collect a leaf and look for pictures and name on the internet).

answer: _____

2. Measure the circumference (*Umfang*) of three different trees. Who in class can find the biggest tree trunk?

answer: _____

3. Go to your garden, a close park or a forest and look for a Scots Pine and smell it! How would you describe its scent?

answer: _____

4. Douglas fir timber is often used for building terraces or balconies. Measure parts of your schoolyard (*Pausenhof*) where you would like to have a terrace. Check out the prices of Douglas fir timber at your local „*Baumarkt*“ and calculate (*berechne*) how much building a terrace from Douglas fir timber would cost.

a) Area that you would like to cover in m²: _____

b) Price for Douglas fir plank per m²: _____

c) Price in total: _____

Caring for a forest

3.3 Now it's your turn!

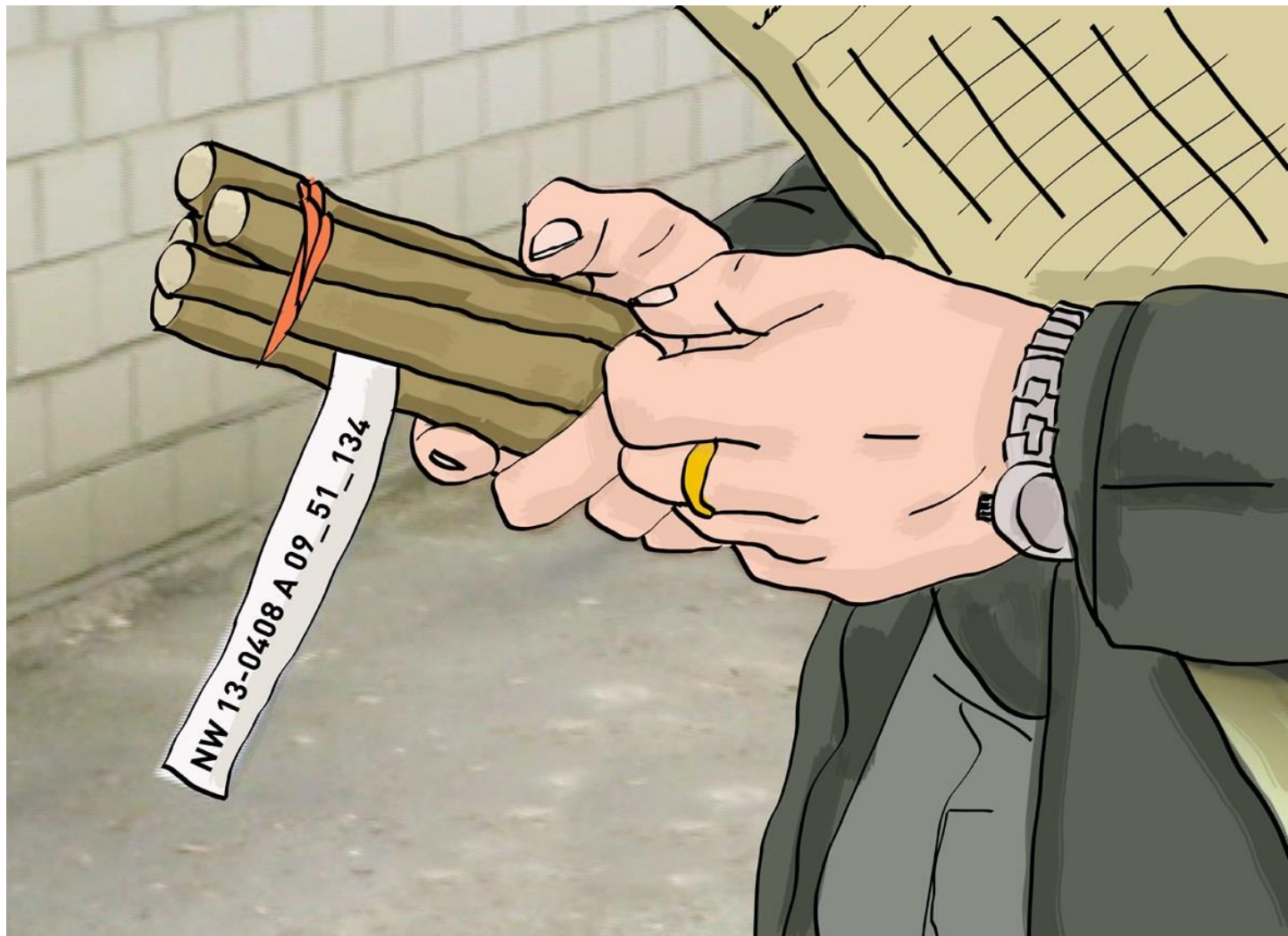


Illustration Roberta Bergmann, Bildrechte A. Kubanek/ TU Braunschweig

5. In this picture the forester holds a piece of a branch which will be planted for an experiment. Why is the number necessary?

answer: _____

Caring for a forest

3.3 Now it's your turn!

Bernd the Super-Forester

6. Create a short sketch. Use this dialogue as an example. This is for class 5 and 6. If you are older, add more elements to the sketch.

Benötigtes Material: einige Fotos, einen eingepflanzten Baum-Schößling im Topf, ein Stück Kaminholz, einige Pappel- und Weidenblätter und Zweige oder Unterholz, alternativ Fotos.

Hello. I'm Bernd. I care for trees and animals in the forest. *[hier Bildkarten von einigen Waldtieren und einem Wald zeigen, oder an der Tafel befestigen]*

I plant young trees, *[Bild eines Schößlings zeigen, besser eine Realie, die man bei einem Spaziergang ausgegraben hat, oder etwas vom Schulgelände mit reinbringen]*

and the forest workers cut down trees, with machines. *[Bild eines Harvesters zeigen].*

But I also have a project. People need a lot of wood for energy. We can use the wood from older trees. *[Ein Stück Kaminholz zeigen]*

But we can also use wood from young trees. The young trees grow in a field. *[Hier Foto von einer Plantage des Fastwood Projekts zeigen]*

Poplar and willow grow fast. We put a short piece of a branch into the soil, and it will grow. *[Zweig zeigen, Blätter herumgeben, Steckholz auf der Illustration zeigen.]*

In my project, I and my helpers plant poplars. Every young poplar has got a number. *[Zahlen lesen lassen]*

We can see which young poplar grows best. We can see which poplar is healthy. *[Foto von 2 Blättern zeigen, mit und ohne Blattkrankheit, z.B. aus einem Gartenbuch.]*

After 4 years, we can cut down the trees and use the wood. We say to farmers: Make a poplar field.

You can earn money.

This super-project is about the energy problem of the world.

Weitere mögliche Aufgaben: Bernd mit Sprechblasen zeichnen lassen. Jahresringe zählen lassen bei einem älteren Baum. In der Klasse in Töpfen Pappelstecklinge wachsen lassen und messen.

Vokabelkartei anlegen lassen: Waldbäume vorstellen lassen in Form einer Präsentation.

Caring for a forest

3.3 Now it's your turn!



Illustration Roberta Bergmann, Bildrechte A. Kubanek/ TU Braunschweig

7. Gartow is situated in the part of Lower Saxony called "*Wendland*". Near there is Gorleben. Find out why this is a political place. Find out some tasks science, politicians and citizens are confronted with.
8. Is a forester "only" a nature lover? Or is he/she deeply involved in future oriented societal decisions? Or is both interconnected?

Caring for a forest

3.4 Vocabulary – difficult words

1. soil – Boden
2. nutrition content – Nährstoffgehalt
3. prevent – vermeiden
4. timber – Holz
5. branchless – ohne Äste
6. pure stand – a population consisting largely of members of one species (of trees)
7. diameter – Durchmesser
8. harvester – Erntemaschine
9. deer – Reh
10. game – Wild
11. wild boar – Wildschwein
12. beech nut – Buchecker
13. acorn – Eicheln
14. broadleaf forest – Laubwald
15. log – gefällter Baum
16. trunk – Baumstamm
17. trial plot – Versuchsfläche
18. plank – Brett/ Diele

Caring for a forest

3.5 Without the forest...

1. Read the following texts. Underline what we would be missing today if there was no forest.

(1) In around 1502, near to the isle of *Guanaja* close to the coast of *Honduras*, Christoph Columbus and his crew captured a boat. The boat was loaded with a lot of brown beans but Columbus did not know what to do with them. The Maya already valued the cacao bean but the Europeans were sceptical towards it because they had never seen it before and its taste was very bitter. Therefore, they only used it as a currency. Only in the 17th century the cacao bean made it to Europe. In combination with cane sugar (*Rohrzucker*) its taste became more suitable for the European taste and it is ever since used for the production of chocolate. Cocoa trees are mostly grown on plantations.

(2) In around 1815, many people and animals died of starvation (*Hunger*) because of a great lack of food. Many horses died also which have been used as a means of transportation. The forester *Freiherr Karl von Drais* was able to come up with an invention which solved the problem of transportation: he created the wheel (*Lauftrad*). The wheel was made out of wood and the first kind of a bicycle was “born”. One was able to move up to 15 km/h with the “*Draisine*”.

(3) In around 1680, *Antonio Stradivari* opened his atelier in *Cremona*, Italy. He experimented a lot with different kinds of wood to find out which kind of wood makes the violin sound the best. Legends say that he walked through the woods at night to find suitable trees for his project. Many other instruments are built out of wood.



Original Idea:

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2014): *Der Wald in der Weltgeschichte*. Eine Zeitreise durch unser Weltkulturerbe. Berlin.

We simplified the ideas for the EFL classroom.

Caring for a forest

3.6 Solutions

Quiz

1. (Min. 03:36) – continental conditions
2. (Min. 03:39) – 15 degrees
3. (Min. 04:44-05:01) – aluminum
4. (Min. 05:48) – conservation of natural resources
5. (Min. 07:05-08:02) – Scots Pine, Douglas Fir, Japanese Larch, European Beech
6. (Min. 08:18) – 170 years
7. (Min. 11:24-11:42) – 155€ per cubic meter
8. (Min. 15:56-16:2) – measuring diameters and tree heights

9. because chemistry is used (Es wird viel Chemie verwendet und Pestizideeinsätze dürfen mit Helikoptern geflogen werden)
10. a greyed and rusty soil where not much fauna is left (vergraute, rostige Todeszone mit wenig wichtiger Bodenfauna)
11. horses (sehr kräftige Pferde, die leichter sind als die Erntemaschinen)
12. a sport
13. no local broadleaf forests can grow (Laubwälder können nicht nachwachsen)
14. feelings and experience of pain (Gefühle und Schmerzempfinden)

Find a quick exercise for vocabulary training in the last chapter (Lernspiele zur schnellen Umsetzung)!

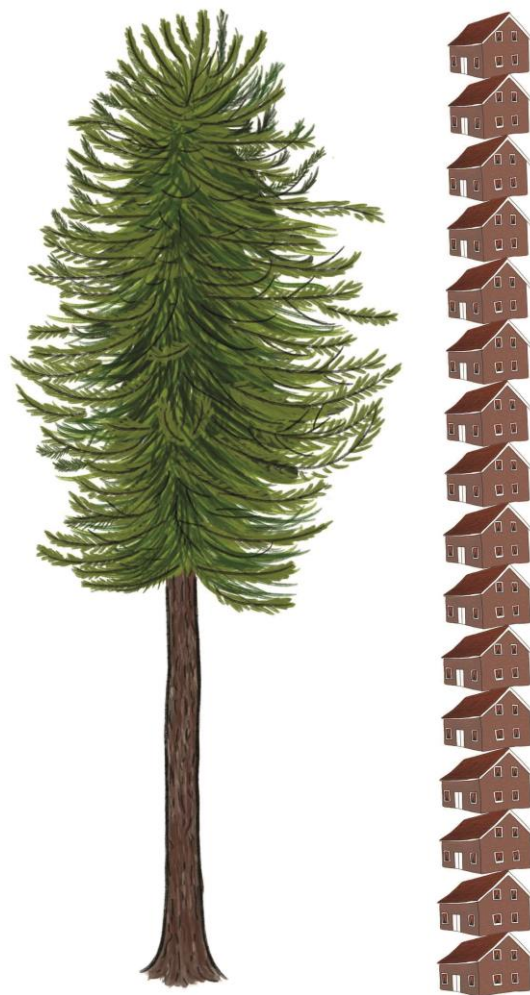


Illustration Tonia Wiatrowski, Bildrechte A. Kubanek/ TU Braunschweig

The Douglas Fir – The trees which are stretching almost up to the sky

The Douglas Fir

4.1 Quiz

1. In what kind of a forest does the film take place?

answer: _____

2. How old is the Douglas Fir?

answer: _____

3. How tall is the Douglas Fir?

answer: _____

4. Name two differences between Douglas Fir and Norway Spruce!

answer: _____

5. What is Douglas Fir wood used for? Name two examples.

answer: _____

6. What is the current percentage of Douglas Fir?

answer: _____

7. To what percentage could the Douglas Fir increase?

answer: _____

The Douglas Fir

4.2 What do you think?

1. What happens when you don't water flowers enough?

answer: _____

2. Why can desert plants (*Wüstenpflanzen*) survive without or with only a small amount of water?

answer: _____

3. Back in the 1850s, the Douglas fir was called "*Oregon Pine*". Why do you think was it called like that?

Hint: Have a look at the map of the northwest of the USA.

answer: _____

4. What would you like about working as a forester? Name pros and cons of the job.

Pros: _____

Cons: _____

5. Would you consider a person who owns and cares about 50 apple trees a forester? Explain your opinion.

answer: _____

The Douglas Fir

4.3 Now it's your turn!

1. Do some research: Which trees were imported from a different place in the world that can now be found in German forests?

answer: _____

2. Do some research: What kinds of animals can be found in Douglas fir forests in North America? Name three different animals

answer: _____

3. Read the following news paper article about the *Oregon Pine* which was published in the *Sangamo Journal* on the 20th of May 1847 and answer the following questions:

- a) Height of the trees at that time:

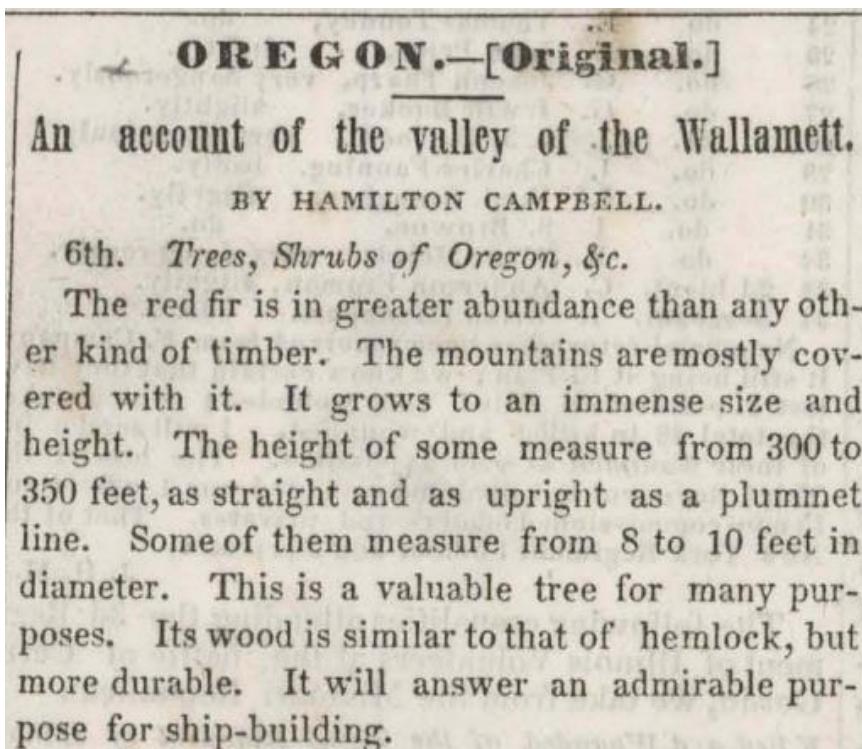
answer: _____

- b) Why was it valuable?

answer: _____

- c) What do you think the wood was used for?

answer: _____



The Douglas Fir

4.3 Now it's your turn!

4. The picture below shows a map of tall Douglas fir trees.

a) What part of North America does this map show?

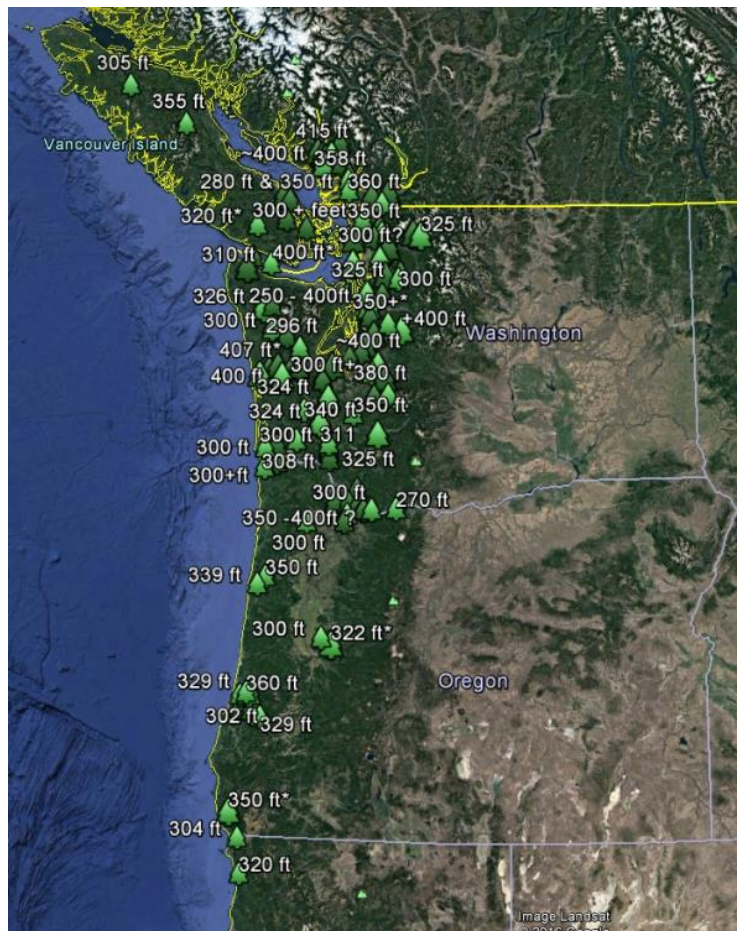
answer: _____

b) Compare feet and meters:

answer: 1 foot is _____ centimeters.

c) Where can you find the tallest Douglas fir in the map? **Highlight it!** Then calculate its height in meters.

answer: _____



Quelle: <https://rephaim23.wordpress.com/2012/11/12/tallest-douglas-fir-and-redwood-in-america/>. Abrufdatum: 17.02.2017

The Douglas Fir

4.3 Now it's your turn!

Look at the picture at the beginning of this chapter (the one with the tree and the houses).

5. Do a digital search, entering the key word *tree size*, *tall tree*, *highest trees in the world* in *Germany*. Write 3 sentences about 5 tall trees you find .

answer: _____

6. Where is the tallest tree in your village, your city, the parks you go to? Determine which species it is.

answer: _____

7. The Douglas Fir is a tree which can get very tall. Find out five conditions which all trees need to grow, and two conditions why the Douglas Fir gets taller than other trees.

Conditions which all trees need:

Condition 1: _____

Condition 2: _____

Condition 3: _____

Condition 4: _____

Condition 5: _____

Conditions why the Douglas Fir grows taller than other trees:

Condition 1: _____

Condition 2: _____

The Douglas Fir

4.3 Now it's your turn!

8. The forest scientist is using special tools, the tree height measuring tool and the caliper. Make a list of other tools that are used for measuring: Write down the German and English name of the tool and the objects which can be measured. Do not only think of measuring tools used for wood.

answer: _____

9. Please look up some information about the new tool "3D laser scanner", you can read it in German or English. Find three areas where the 3D laser scanner provides better information than older ways of measuring.

answer: _____

The Douglas Fir

4.4 Vocabulary – difficult words

1. to adapt – anpassen
2. sample area – Probenbereich
3. Seedings – Saat
4. natural distribution
5. tools – Werkzeuge/ Arbeitsmittel
6. trial plot – Versuchsfläche
7. Lumber – Holz
8. diameter and height – Durchmesser und Höhe
9. ecological amplitude – der Grad der Anpassung eines lebenden Organismus an sein Umfeld
10. caliper – Messschieber

The Douglas Fir

4.5 Solutions

Quiz

1. (Min. 02:11) – mixed forest
2. (Min. 02:33) – 140 years
3. (Min. 04:04) – 58 meters
4. (Min. 05:20-06:22) – Douglas Fir grows faster and older
5. (Min. 10:40-10:52) – construction lumber, furniture
6. nearly 5% (percent)
7. 10 %

Now it's your turn!

- 4.a) The states Oregon and Washington, and Vancouver Island
- 4.b) 30,48 cm



„Elektromobilität mittels induktiver Ladung“ (emil) – Ein Projekt von Prof. Dr. Meins der TU Braunschweig in Kooperation mit der Braunschweiger Verkehrs AG

Environmental education and research in Braunschweig

Environmental education and research in Braunschweig

5.1 Quiz

1. Why do cars have an environmental badge?

answer: _____

2. When do cars get the green badge?

answer: _____

3. How does the electro bus "*Emil*" run?

answer: _____

4. What does the company "*Alba*" do? Name one example.

answer: _____

5. Name three materials Alba works with.

answer: _____

6. What do "*green schools*" do in order to maintain a cleaner environment?

answer: _____

7. Name the different kinds of waste at the school.

answer: _____

Environmental education and research in Braunschweig

5.2 What do you think?

1. What do you think could happen if we don't separate waste anymore?

answer: _____

2. What do you personally do to avoid (*vermeiden*) waste?

answer: _____

3. Why is it so clever to use the sun for producing energy?

answer: _____

Environmental education and research in Braunschweig

5.3 Now it's your turn!

1. Look at 20 cars in your neighborhood. How many cars have green badges, yellow badges, red badges?

answer: green: _____

yellow: _____

red: _____

2. Do some research: Since when do you need a green badge in Berlin?

answer: _____

3. How high is the amount of monetary fine (*Bußgeld*) when you drive a car without the correct badge?

answer: _____

4. Find out, when the upcoming "*Stadtputztag*" will take place in Braunschweig.

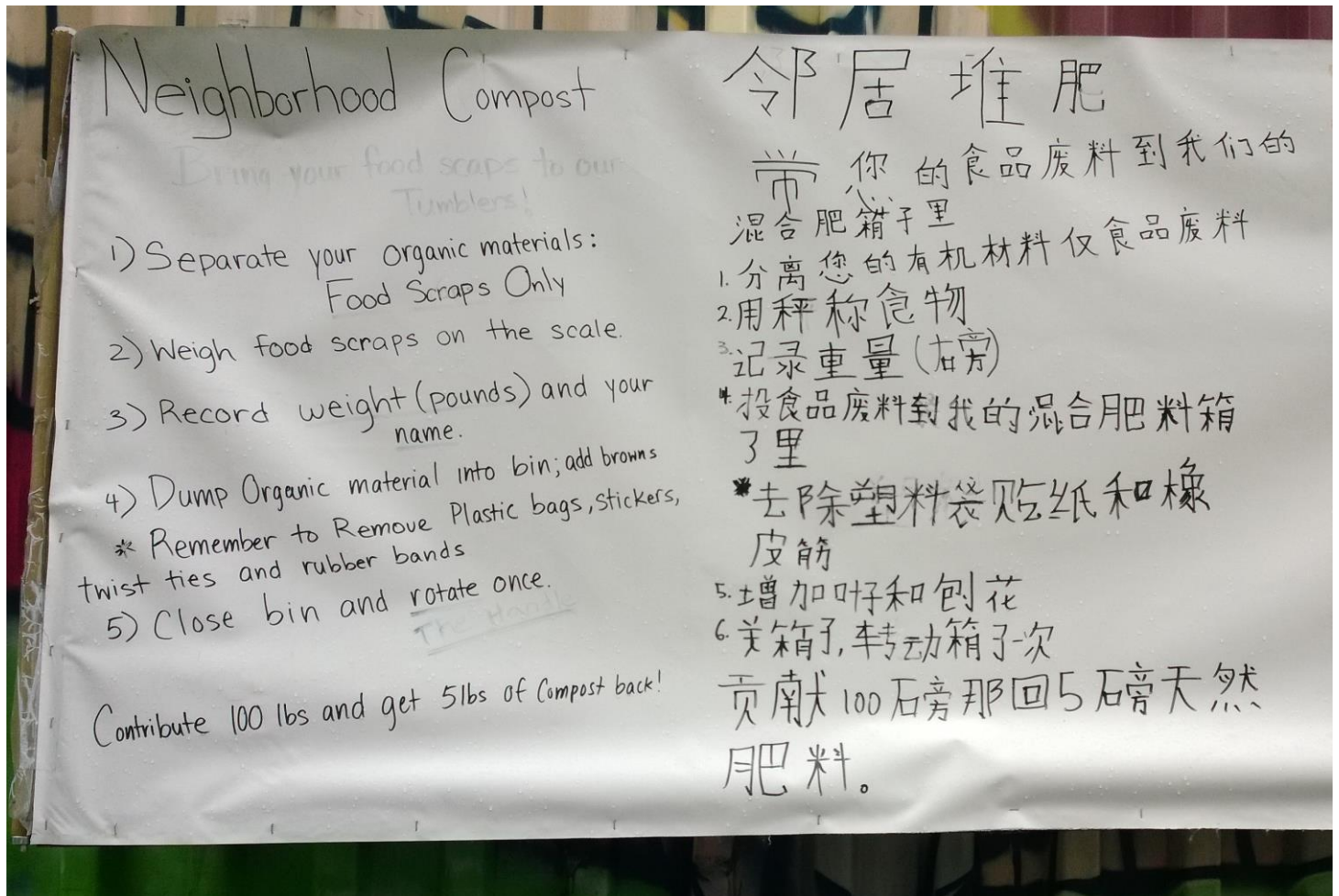
answer: _____

5. What are the goals of the "*Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit*" in the area of "*Abfallwirtschaft*"? Also name the year until which those goals are supposed to be realised.

answer: _____

Environmental education and research in Braunschweig

5.3 Now it's your turn!



9. This photo was taken in Brooklyn. People are asked to bring their organic garbage.
- Read the English sentences aloud.
 - Why is the information in different languages?
 - Is it better to hang up such information texts, or to go from street to street and inform personally, or to do a social network campaign?
 - Which method would work if the activists come to you?

Environmental education and research in Braunschweig

5.4 Vocabulary – difficult words

1. fine particulate matter – Feinstaub
2. haze – Dunst/ Nebel
3. to allow sth. – etwas erlauben
4. it is charged – es wird geladen
5. emission – Austritt (z.B. von Gasen aus dem Auto)
6. aerial photography – Luftbildaufnahme
7. solar panels – Solarplatten
8. waste disposal – Müllentsorgung

Environmental education and research in Braunschweig

5.5 Solutions

Quiz

1. (Min. 00:44) – floating of fine particulate matter
2. (Min. 01:09) – when they are new
3. (Min. 01:58) – with a battery
4. (Min. 04:18) – recycle
5. (Min. 05:13-07:00) – glass, paper, wood
6. (Min. 09:38, 12:30 and 12:37) – waste separation, rain water for flushing toilets, active during city cleaning days
7. (Min. 10:37) – paper, biodegradable waste, residual waste, recyclables

What do you think?

3. Energy from the sun is endless and for free

Now it's your turn!

2. 1.1.2008
3. 80€
5. <http://www.bmub.bund.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallrecht/national/>



Illustration Roberta Bergmann, Bildrechte A. Kubanek/ TU Braunschweig

Esther, Remy and the crop plant experiments

Esther, Remy and the crop plant experiments

6.1 Quiz

1. Which plant do the researcher use to test CO₂ levels?

answer: _____

2. What do climate studies predict for the upcoming years?

answer: _____

3. What is winter barley used for?

answer: _____

4. How many genotypes are tested?

answer: _____

5. What are the little towers on the testing field?

answer: _____

6. Why was the experimental year special?

answer: _____

7. For how long do you have to repeat the experiments?

answer: _____

8. What does “*FACE*” stand for?

answer: _____

Esther, Remy and the crop plant experiments

6.2 What do you think?

1. What do you think would happen if there is not enough winter barley to feed the animals?

answer: _____

2. Why could it be so important to test different climate scenarios of the future and see how winter barley reacts to them?

answer: _____

3. What do you like about Miss Mitterbauer's job as a researcher?

answer: _____

Esther, Remy and the crop plant experiments

6.3 Now it's your turn!

1. Do some research: What does CO₂ stand for?

answer: _____

2. Do some research: What are the reasons for an elevated CO₂ concentration? Name two reasons.

answer: _____

3. Which different types of grains do you know?

answer: _____

4. What kind of groceries (*Lebensmittel*) are made out of grains?

answer: _____



5. Check your (families) kitchen supplies: What kinds of groceries do you have at home and do you eat a lot that are made out of grains?

answer: _____

Esther, Remy and the crop plant experiments

6.3 Now it's your turn!

5. Read the following results of the study from the *Thünen Institute*. How could one explain the results?

Vorläufige Ergebnisse

- Es wurden keine signifikanten Hitzeeffekte auf den Kornertrag festgestellt.
- In einer weiteren Versuchsreihe wurde Weizen im Gewächshaus in Töpfen angezogen und während der Blüte über wenige Tage in Klimakammern einer unterschiedlichen Hitzebelastung (32°C - 40°C) ausgesetzt. Es zeigte sich, dass eine hitzebedingte Halbierung des Kornertrags erst bei sehr hohen Hitzesummen ($T > 30^{\circ}\text{C}$) von ca. $30^{\circ}\text{C} \times \text{d}$ auftreten. Dies entspricht einer 10 tägigen Hitzeperiode mit 36°C über 12h pro Tag. Derart intensive Hitzewellen sind nach den Klimaprognosen nicht für Deutschland zu erwarten.
- Zusätzliche Feldversuche mit einer Erhöhung der Durchschnittstemperatur um bis zu 3°C während der Kornfüllung ergaben keine Verkürzung sondern eine Verlängerung der Tagesanzahl für die Kornfüllung. Daher gab es entgegen der Erwartung keine signifikante Ertragsminderung durch die Erwärmung. Diese Resultate sollen verwendet werden, um den Einfluss der Temperatur auf das Kornwachstum zu Verbessern.

Quelle: Johann Heinrich von Thünen-Institut (Hrsg.): Projekt: Gefährdung des Weizenertrags durch Hitzeperioden während der Blüte. <https://www.thuenen.de/index.php?id=3268>. Abrufdatum: 17.02.2017

answer: _____

Esther, Remy and the crop plant experiments

6.3 Now it's your turn!

6. How many types of grains (*Getreide*) do you know?
- from photos
 - from stories/memories of your parents, grandparents, other relatives
 - from having eaten food made with this type of grain
 - from walking around next to a field where this type of grain is planted.

answer: _____

7. Do a personal research in a supermarket or an organic foodstore (*Bioladen*). How many types of grains are sold there?

answer: _____



Esther, Remy and the crop plant experiments

6.4 Vocabulary – difficult words

1. agriculture – Landwirtschaft
2. plant breeding – Pflanzenzucht
3. winter barley – Wintergerste
4. Elevated CO₂ – erhöhte CO₂ Konzentration
5. to increase – zunehmen
6. to decrease – abnehmen
7. to investigate – erforschen
8. genotypes – different kinds of winter barley
9. to harvest – ernten
10. to be reliable – verlässlich sein
11. to be valid – hier: stichhaltige Ergebnisse
12. to respond to sth. – auf etwas reagieren
13. beetroot – Rote Beete
14. wheat – Weizen
15. corn – Mais
16. millet – Hirse
17. to bias sth. – etwas beeinflussen
18. crops grain – Getreide (crops kann man allgemeiner für „Feldfrüchte“ verwendet werden)

Esther, Remy and the crop plant experiments

6.5 Solutions

Quiz

1. (Min. 01:30) – winter barley
2. (Min. 03:51) – increase of CO₂
3. (Min. 04:38) – animal feed
4. (Min. 05:05) – 100 genotypes
5. (Min. 05:48) – open-top chambers
6. (Min. 06:00) – early and warm spring
7. (Min. 06:26) – for three years
8. (Min. 07:58) – free air carbon dioxide enrichment

Now it's your turn

1. Carbon Dioxide

Esther, Remy and the crop plant experiments

6.6 Unterrichtsvorschlag für den 5. Jahrgang oder zur Differenzierung

in höheren Jahrgängen

Ziele der Lektion:

Die Schülerinnen und Schüler (in Folge SuS)...

...hören und sehen wie eine Forscherin vorgeht und lernen dabei eine Nutzpflanze kennen.

...werden in ihrer muttersprachlichen Lebenswelt aufmerksamer für Pflanzen.

...erwerben einen minimalen Sachwortschatz und werden zum Experimentieren angeregt bzw. aufgefordert.

...werden darauf aufmerksam, dass sich viele Menschen mit dem Klimawandel befassen, und dass man Pflanzen genau studieren muss, um zu sehen, wie sie reagieren.

Ablauf

Phase 1: Begehung des Nahraums (Feld, Schulgarten)

Aktivitäten: *land art* Kunstwerk aus Getreidehalmen legen

hand-on Aktivität wie Gerstenkörner anfassen

Kinder in Gruppen mit gleicher Haarfarbe aufteilen und erfragen, ob die Haare alle gleich sind (Alternativ können die SuS ihre Hände vergleichen). Als klassifizierender Wortschatz sind *similar* und *different* wichtig.

Phase 2:

Aktivitäten: Mithilfe der Abbildung und des einfachen Texts (siehe nächste Seite) wird die Arbeit der Forscherin aus der Ich-Perspektive vorgestellt. Die SuS lernen folgenden

Wortschatz: *scientist, experiment(s), barley, food plant, climate, CO₂, field, tent, laboratory, to pump, to grow, what happens?* Eine kurze Diskussion in der

Schulsprache ist legitim um das Verständnis zu sichern.

Phase 3:

Aktivitäten: Drei Tomatenpflanzen werden an drei verschiedenen Standorten eingepflanzt, eine direkt beim Autoparkplatz der Schule (oder an der Straße, falls kein Parkplatz vorhanden ist). Diese Tomaten können dann bis zum Schuljahresende gegessen und beobachtet werden und jede Woche kann eine Minitabelle pro Pflanze ausgefüllt werden (Aufgabe für zwei SuS).



Beate, Adrian and the TU library – Saving energy through low cost investments

Beate, Adrian and the TU library – Saving energy through cost investments

7.1 Quiz

1. How old is the oldest book in the library?

answer: _____

2. Why did the library start saving energy?

answer: _____

3. How much money can be saved throughout the year?

answer: _____

4. What changed concerning the conveyer belt?

answer: _____

5. What happened to the regular light bulbs?

answer: _____

6. What is the goal of the recommissioning project (= saving energy)?

answer: _____

Beate, Adrian and the TU library – Saving energy through investments

7.2 What do you think?

1. What could you do to save energy in your daily life? Name three actions.

answer: _____

2. What would your life look like, if you cannot access electricity anymore? What would change?

answer: _____

3. Is it easier to save energy in a public building (*Rathaus, Bücherei, Krankenhaus*) or in a shop/ shopping centre?

answer: _____

Beate, Adrian and the TU library – Saving energy through low cost investments

7.3 Now it's your turn!

1. Do some research: Find out what the "*Bundesregierung*" plans to save energy until 2020. Name three examples:

answer: _____

2. Count the number of light bulbs that you have at home.

answer: _____

3. Which light bulbs are used in Germany at the moment? Find some statistics!

answer: _____

4. Do some research: Are those kinds of light bulbs saving energy?

answer: _____

Beate, Adrian and the TU library – Saving energy through low cost investments

7.4 Vocabulary – difficult words

1. to borrow sth. – sich etwas leihen
2. incunable – a book that was written by hand
3. air conditioned – klimatisiert
4. budgeting – Haushaltplan
5. significance – Bedeutung
6. audit – Prüfung/ Kontrolle
7. conveyer belt – Förderband
8. light bulbs – Glühbirnen
9. energy consumption – Energieverbrauch
10. non-residential buildings – a building where no private people live in (e.g. a work office)

Beate, Adrian and the TU library – Saving energy thorough low cost investments

7.5 Solutions

Quiz

1. (Min. 2:07) – 15th century
2. (Min. 2:29-3:26) – a better budgeting was required
3. (Min. 4:13) – 70.000€
4. (Min. 5:03-5:16) – runs automatically
5. (Min. 5:23) – exchanged them to LED lights
6. (Min. 7:16) – save energy costs

Now it's your turn!

1. https://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Energiekonzept/Fragen-Antworten/4_Energiesparen-Energieeffizienz/4-Energiesparen-Energieeffizienz.html



Lernspiele zur schnellen Umsetzung

Lernspiele zur schnellen Umsetzung

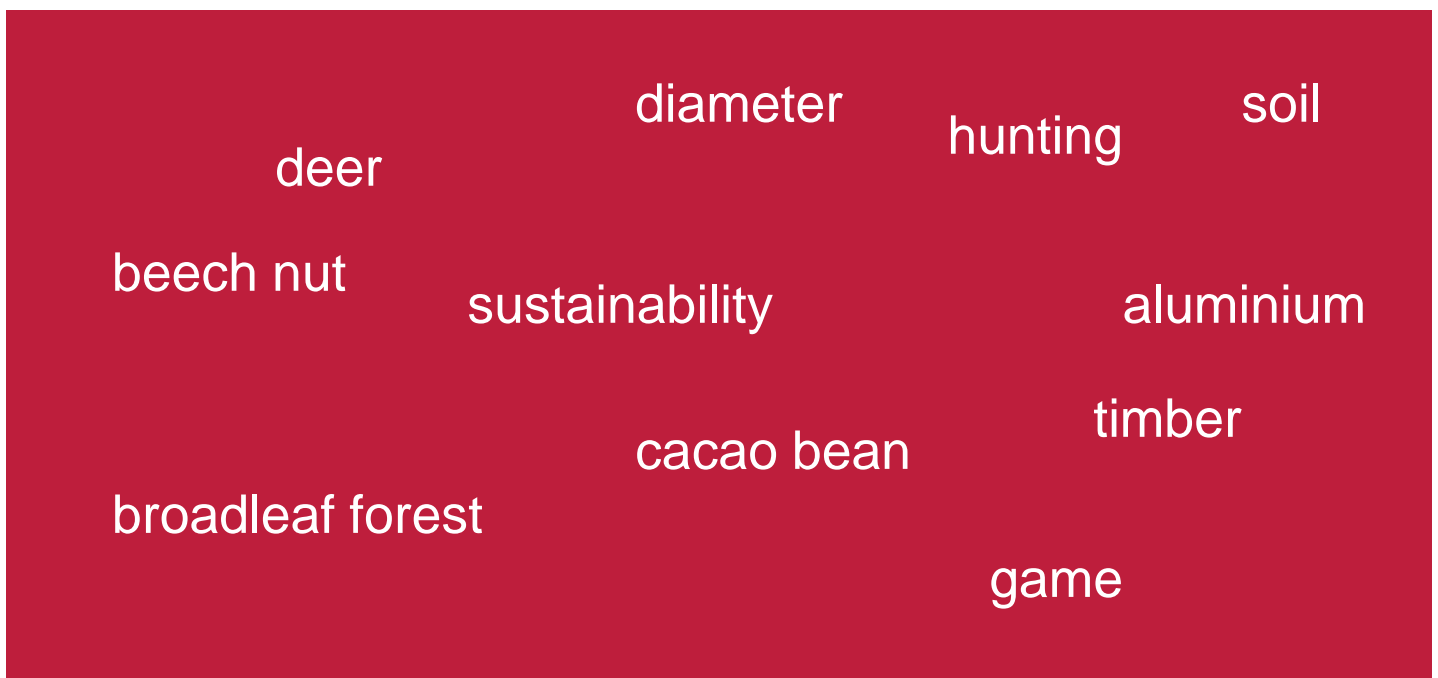
8.1 Fly Flap (Vokabeltraining)

Es werden verschiedene Begriffe (oder Bilder), passend zum Thema des behandelten Films an die Tafel gebracht (am Smartboard gezeigt). Drei SuS werden ausgesucht, wobei zwei von ihnen eine Fliegenklatsche in die Hand bekommen und der Dritte eine Vokabel auf Deutsch vorliest. Die beiden SuS mit den Fliegenklatschen versuchen so schnell wie möglich den dazu gehörigen Begriff auf Englisch zu finden und mit der Fliegenklatsche zu berühren.

Eine Differenzierung (Anpassung für jüngere oder ältere Jahrgänge) wird durch eine größere Anzahl von Begriffen oder Bildern erzeugt. Je mehr Bilder zu sehen sind, desto sicherer müssen die SuS (besonders der dritte Spieler) mit den Vokabeln sein.

Andersherum entlastet eine höhere Anzahl an Begriffen jene SuS, die Probleme mit dem Auswendiglernen von Vokabeln haben.

Mögliche Gestaltung der Tafel (des Smartboards) am Beispiel des Kurzfilms *Caring for a forest*:



Lernspiele zur schnellen Umsetzung

8.2 Jeopardy (Vokabeltraining)

Die SuS ziehen einen Zettel mit einem Begriff (Nomen eignen sich hierbei am besten) aus einer Schale, den sie niemandem aus der Klasse zeigen dürfen. Anschließend bekommen sie ein Blatt Papier auf dem sie den Begriff umschreiben (erklären), ohne den Begriff selbst zu verwenden. Anschließend werden alle Begriffe im Klassenraum aufgehängt und die SuS müssen anhand der Umschreibungen bestimmen, um welchen Begriff es sich handelt. Die Begriffe können sich auch ruhig doppeln, denn dann ist es interessant zu schauen, wie zwei verschiedene SuS den gleichen Begriff umschrieben haben.

Beispiel für Begriffe für den Kurzfilm *Esther, Remy and the crop plant experiments*

High CO ₂ concentration	spring	open top chambers	testing field
researcher	CO ₂	climate	crops
genotype	groceries	barley	to investigate
animal feed	agriculture	to harvest	wheat

Lernspiele zur schnellen Umsetzung

8.3 Einen Schritt weiter (Eine Art Rollenspiel)

Die Tische und Stühle werden an die Seite geräumt und die SuS stellen sich in einer Linie auf. Die Lehrkraft gibt jedem SuS ein Kärtchen, auf dem eine „Rolle“ geschildert wird. Nachdem sich die SuS ihr Kärtchen durchgelesen haben liest die Lehrkraft laut Situationen vor. Sollten die SuS meinen, dass die Situation auf sie zutrifft, dann dürfen sie einen Schritt nach vorne gehen (darf gerne auf Deutsch gespielt werden).

Beispiel für den Kurzfilm *Recycling electronic waste – a big challenge*:

Rollenkarten

- (1) Du bist ein Jugendlicher aus Ghana und lebst in Accra. Deine Eltern sind sehr arm.
- (2) Du bist ein Jugendlicher aus Deutschland. Dir und deiner Familie geht es finanziell sehr gut.
- (3) Du bist der Besitzer der Elektroschrott-Müllhalde in Accra. Je mehr Elektroschrott aus Europa geliefert wird, desto mehr Geld verdienst du.
- (4) Du bist eine Mutter in Ghana und hast 5 Kinder. Du hast keinen Arbeitsvertrag.
- (5) Du bist der Chef einer großen Elektronik-Fachkette. Dir ist es wichtig so viel Geld wie möglich zu sparen, damit du viele Mitarbeiter beschäftigen und neue Filialen eröffnen kannst.

Situationen (um die 15 werden benötigt)

- (1) Wenn du einen neuen elektronischen Gegenstand benötigst, kaufst du ihn dir einfach.
- (2) Wenn das Geld in deiner Familie knapp wird, müssen alle arbeiten gehen.
- (3) Dir ist es egal, dass der Elektroschrott in Ghana unter schlechten Bedingungen zerlegt wird. Schließlich ist das billiger für alle.
- (4) Du musst dir nie Sorgen um deine medizinische Versorgung machen.
- (5) Arbeitsschutzmaßnahmen sorgen dafür, dass du keinen Schaden von deiner Arbeit trägst.
- (6) Du profitierst finanziell davon, dass der Elektroschrott in Ghana abgeladen wird.
- (7) Du musst dir nie Sorgen um ausreichend Essen machen.
- (8) Dir und deiner Familie steht eine gesunde Zukunft bevor.

Lernspiele zur schnellen Umsetzung

8.3 Einen Schritt weiter (Eine Art Rollenspiel)

- (9) Wenn du könntest, würdest du dir ein anderes Leben aussuchen.
- (10) Du bist dafür, dass elektronische Geräte teurer wären, damit ein angemessenes Recycling finanzierbar ist.
- (11) Durch deinen Luxus gefährdest du die Gesundheit und das Leben anderer.
- (12) In deinem Heimatland geht jeder zur Schule.
- (13) In deinem Heimatland geht man erst arbeiten, wenn man die Schule beendet hat.
- (14) Du denkst, dass die Menschen in Ghana froh sind, dass sie überhaupt etwas zu arbeiten haben und Geld durch das Recyceln von elektronischen Geräten verdienen können.
- (15) Du bist in deinem Alltag keinen großen Gefahren ausgesetzt.

Nachdem alle Situationen vorgelesen wurden werden einzelne SuS befragt, warum sie stehen, wo sie stehen. Die SuS begründen ihre Antwort indem sie sich auf einzelne vorgelesene Situationen zurück beziehen und beschreiben, warum sie bei der Situation stehen geblieben sind oder eben einen Schritt nach vorne getätigt haben. Zum Schluss klären sie auf, welche Rolle sie „gespielt“ haben. SuS die weiter hinten stehen werden gefragt wie sie sich gefühlt haben während die anderen SuS „nach vorne gegangen sind“.

Lernspiele zur schnellen Umsetzung

8.4 „Ich packe meinen Koffer“ (Handlungspläne)

Die SuS treten nacheinander nach vorne und nennen verschiedene Aktionen die sie machen, um die Erde zu schützen. Dazu machen sie eine passende Bewegung zur Aussage. Die darauf folgenden SuS nennen (zeigen) die Aktionen der anderen SuS, bevor sie ihre eigene Aktion verbalisieren bzw. visualisieren. Das Spiel kann auch auf Deutsch gespielt werden um die Verbalisierung zu erleichtern.

Beispiel für den Film *Environmental education in Braunschweig* (mögliche SuS Aussagen):

Ich schütze unsere Erde indem...

- ... ich mich öfter mit dem Fahrrad fortbewege.
- ... ich mich weniger mit dem Auto fahren lasse.
- ... ich den Müll trenne.
- ... ich die Produktion von Müll vermeide.
- ... ich weniger Essen wegwerfe.
- ... ich am Stadtputztag teilnehme.
- ... ich öfter mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahre.
- ... ich Müll nicht einfach in die Umwelt sondern in einen Mülleimer werfe.

Lernspiele zur schnellen Umsetzung

8.5 Spiele für die Sinne

1. Blindenführer (im Freien, in der Natur)

Die SuS finden sich mit einem Partner zusammen. Einer macht die Augen zu und lässt sich von dem anderen SuS über den Schulhof (durch die Natur) zu einem Baum führen. Der geführte SuS tastet den Baum ab und wird zurück zum Startpunkt geführt. Danach muss er/sie den abgetasteten Baum wieder finden. Danach tauschen die beiden SuS ihre Rolle.

2. Erfühlen von Gegenständen

Die SuS finden sich mit einem Partner zusammen. Einer macht die Augen zu und lässt sich von dem anderen SuS einen Gegenstand (passend zur behandelten Einheit, z.B. Baumrinde, Batterie, Erde) reichen, diesen erfühlen und erraten, worum es sich bei dem Gegenstand handelt. Danach tauschen die beiden SuS ihre Rolle.

Lernspiele zur schnellen Umsetzung

8.5 Spiele für die Sinne

3. Der Spiegelgang

Die SuS halten sich einen Spiegel unter die Nase, während sie durch den Wald laufen (oder von einem Klassenkamerad geführt werden). Ziel dieser Aufgabe ist es, dass die SuS ihren Blickwinkel ändern und beobachten, was in den Baumkronen und im Himmel geschieht, während sie selbst am Boden stehen.

Nach Bewältigung der Aufgabe werden die SuS gefragt, wie sie sich bei der Aufgabe gefühlt haben.

Lernspiele zur schnellen Umsetzung

8.5 Spiele für die Sinne

4. Die Waldgedichte

Verschiedene Gedichte (circa 10) werden an verschiedenen Bäumen im Wald aufgehängt. Die SuS spazieren durch den Wald und lesen sich die Gedichte, wie sie Lust haben, durch. Bei den Gedichten ist darauf zu achten, dass sie vielfältig sind. Jeder SuS soll hinterher sagen, welches Gedicht ihm oder ihr am Besten gefallen hat.